松定プレシジョン

HER
HERR
series

150kV出力モデルで最小1.5Vという超低ノイズを実現したハイパフォーマンス高圧電源

HER/HERRシリーズは、1kV ～ 150kVまでの幅広い出力電圧帯で豊富なラインナップを備えたラックマウント型高性能高圧電源です。リリース以来、基準電源としても使用できるほどの低ノイズと高安定度により世界中のお客様から高い評価を頂いています。とりわけHERRシリーズは150kVの高電圧出力時のリップルがわずか1.5Vrmsという驚異的な超低ノイズを実現しています。

また、HERシリーズ、HERRシリーズともに、当社の電源技術の粋を集めた独自の高信頼設計に加えて万全の保護回路を備え、いつでも安心してお使い頂ける高い安全性と信頼性を誇っています。さらに、各種のリモートコントロール機能やモニタ機能も標準装備し、システム構築にも容易に対応することが可能です。

特　長

圧倒的な低ノイズ

独自の発振回路でスパイクノイズをきわめて低いレベルに抑制。

豊富な機能

出力ON/OFFや出力電圧の設定･制御といった各種リモート機能、出力電圧･電流値モニタ出力、ドアスイッチなど、高性能を簡単に使いこなせる多彩な機能を装備。

群を抜く操作性

出力電圧を素早く正確に設定できる粗調･微調の2つのポテンショメータや視認性に優れた大型LEDメータなどが簡単･正確な操作を実現。

用　途

- 電子顕微鏡
- 標準電源
- 電子部品評価試験
- 質量分析
- 電子ビーム
- X線装置
- 電子銃
- イオンビーム
- 絶縁耐圧試験
- リソグラフィ
- SEM
- 各種高圧電源　など

ラインナップ

HERシリーズ

出力電圧(kV)	出力電流(mA)	出力電力(W)	MODEL 片極性出力	MODEL 両極性出力 ※1	形状 ※2	重量(kg typ.)
1	30	30	HER-1＊30	HER-1R30	Ⓐ	15
	60	60	HER-1＊60	HER-1R60		
	120	120	HER-1＊120	HER-1R120	Ⓒ	22
3	10	30	HER-3＊10	HER-3R10	Ⓐ	15
	20	60	HER-3＊20	HER-3R20		
	40	120	HER-3＊40	HER-3R40	Ⓒ	22
	60	180	HER-3＊60	HER-3R60		
	80	240	HER-3＊80	HER-3R80		
5	6	30	HER-5＊6	HER-5R6	Ⓐ	15
	12	60	HER-5＊12	HER-5R12		
	25	125	HER-5＊25	HER-5R25	Ⓒ	22
	35	175	HER-5＊35	HER-5R35		
	50	250	HER-5＊50	HER-5R50		
10	3	30	HER-10＊3	HER-10R3	Ⓐ	15
	6	60	HER-10＊6	HER-10R6		
	12	120	HER-10＊12	HER-10R12	Ⓒ	22
	18	180	HER-10＊18	HER-10R18		
	25	250	HER-10＊25	HER-10R25		
	30	300	HER-10＊30	HER-10R30		
20	1.5	30	HER-20＊1.5	HER-20R1.5	Ⓑ	20
	3	60	HER-20＊3	HER-20R3		
	6	120	HER-20＊6	HER-20R6	Ⓒ	23
	9	180	HER-20＊9	HER-20R9		
	12	240	HER-20＊12	HER-20R12		
	15	300	HER-20＊15	HER-20R15		
30	1	30	HER-30＊1	HER-30R1	Ⓑ	20
	2	60	HER-30＊2	HER-30R2		
	4	120	HER-30＊4	HER-30R4	Ⓒ	23
	6	180	HER-30＊6	HER-30R6		
	8	240	HER-30＊8	HER-30R8		
	10	300	HER-30＊10	HER-30R10		
40	0.75	30	HER-40＊0.75	HER-40R0.75	Ⓒ	片極モデル 23
	1.5	60	HER-40＊1.5	HER-40R1.5		
	3	120	HER-40＊3	HER-40R3		
	4.5	180	HER-40＊4.5			
	6	240	HER-40＊6			
	7.5	300	HER-40＊7.5			
50	0.6	30	HER-50＊0.6	HER-50R0.6		
	1.2	60	HER-50＊1.2	HER-50R1.2		
	2.5	125	HER-50＊2.5	HER-50R2.5		
	3.5	175	HER-50＊3.5			
	5	250	HER-50＊5			
60	0.5	30	HER-60＊0.5	HER-60R0.5		両極モデル 28
	1	60	HER-60＊1	HER-60R1		
	2	120	HER-60＊2	HER-60R2		
	3	180	HER-60＊3			
	4	240	HER-60＊4			
80	0.75	60	HER-80＊0.75	HER-80R0.75	Ⓓ	35
	1.5	120	HER-80＊1.5			
100	0.1	10	HER-100＊0.1	HER-100R0.1		
	0.3	30	HER-100＊0.3	HER-100R0.3		
	0.6	60	HER-100＊0.6			
	1	100	HER-100＊1			
	1.2	120	HER-100＊1.2			
120	0.5	60	HER-120＊0.5			
	1	120	HER-120＊1			
150	0.5	75	HER-150＊0.5		Ⓔ	45
	0.8	120	HER-150＊0.8			

HERRシリーズ

出力電圧(kV)	出力電流(mA)	出力電力(W)	MODEL 片極性出力	MODEL 両極性出力 ※1	形状 ※2	重量(kg typ.)
1	15	15	HERR-1＊15	HERR-1R15	Ⓐ	15
	30	30	HERR-1＊30	HERR-1R30		
3	10	30	HERR-3＊10	HERR-3R10		
	20	60	HERR-3＊20	HERR-3R20		
5	6	30	HERR-5＊6	HERR-5R6		
	12	60	HERR-5＊12	HERR-5R12		
10	3	30	HERR-10＊3	HERR-10R3		
	6	60	HERR-10＊6	HERR-10R6		
20	1.5	30	HERR-20＊1.5	HERR-20R1.5	Ⓑ	20
	3	60	HERR-20＊3	HERR-20R3		
30	1	30	HERR-30＊1	HERR-30R1		
	2	60	HERR-30＊2	HERR-30R2		
40	0.75	30	HERR-40＊0.75	HERR-40R0.75	Ⓒ	片極モデル 23
	1.5	60	HERR-40＊1.5	HERR-40R1.5		
50	0.5	25	HERR-50＊0.5	HERR-50R0.5		
	1	50	HERR-50＊1	HERR-50R1		
60	0.5	30	HERR-60＊0.5	HERR-60R0.5		両極モデル 28
	1	60	HERR-60＊1	HERR-60R1		
80	0.3	24	HERR-80＊0.3		Ⓓ	35
	0.75	60	HERR-80＊0.75			
100	0.3	30	HERR-100＊0.3			
120	0.25	30	HERR-120＊0.25		Ⓔ	45
	1	120	HERR-120＊1			
150	0.2	30	HERR-150＊0.2			

＊P…正極性出力　N…負極性出力

〈例〉HER-1R30　　：0V～±1kV／30mA
　　HERR-150N0.2：0V～−150kV／0.2mA

※1 60kV以下の両極性切替は内部コネクタ差替方式、
80kV以上の両極性切替は高圧部モジュール交換方式となります。

※2 P.5の外観寸法をご覧下さい。

一般仕様

入力電圧　100VAC±10%　50/60Hz　単相
AC入力電力(MAX)　@100V
30Wモデル･･･115VA
60Wモデル･･･160VA
75Wモデル･･･230VA
150W以下のモデル･･･330VA
300W以下のモデル･･･600VA

出力電圧制御　ローカル：前面パネルCOARSE(粗調)およびFINE(粗調の10%)の2つの10回転ポテンショメータによる
リモート：外部コントロール電圧0Vdc ～ 10Vdc、(入力インピーダンスは10kΩ以上)または外部可変抵抗5kΩ(1/4W)

変動率　HER　：対入力±0.003%(±10%入力変動に対して)
対負荷0.003%(10%～ 100%負荷変動に対して)
HERR：対入力±0.001%(±10%入力変動に対して)
対負荷0.001%(10%～ 100%負荷変動に対して)

リップル　HER　：0.01%rms
HERR：0.001%rms

安定度　HER　：0.01%/H、0.03%/8H(ウォーミングアップ4H)
HERR：0.005%/H、0.01%/8H(ウォーミングアップ4H)

温度係数　HER　：100ppm/℃
HERR：50ppm/℃

オーバーロードトリップレベル可変範囲
前面パネル1回転ツマミより最大出力電流の
10%～ 105%まで可変
(-LCオプション時はカレントリミット値の可変になります)

保護機能　過電圧保護(定格の約105%でリミット)
過電流保護(標準:高圧出力カットオフ、手動またはリモートリセットによる復帰)
(-LCオプション時:電圧垂下特性による出力電流制限)
電流値は前面パネル1回転ツマミにより10%～ 105%まで可変
出力短絡、アーク放電に対する保護
停電保護(-LNオプションによりキャンセル可能)

その他の機能　リモートスイッチON/OFF(外部リレーによる)
ドアスイッチ(外部リレーによる)
リモートリセット(過電流カットオフ保護状態をリモート信号によりリセットします。-LCオプション選択時は装備されません)

モニタ出力　出力電圧モニタ：±10V/最大出力電圧(出力インピーダンス1kΩ)
出力電流モニタ：10V/最大出力電流(出力インピーダンス1kΩ)

出力表示　HER　：出力電圧　3½桁デジタルメータ　　±1999
(-L4vオプション時4½桁　±19999)
出力電流　3½桁デジタルメータ　　1999
HERR：出力電圧　4½桁デジタルメータ　±19999
出力電流　3½桁デジタルメータ　　1999

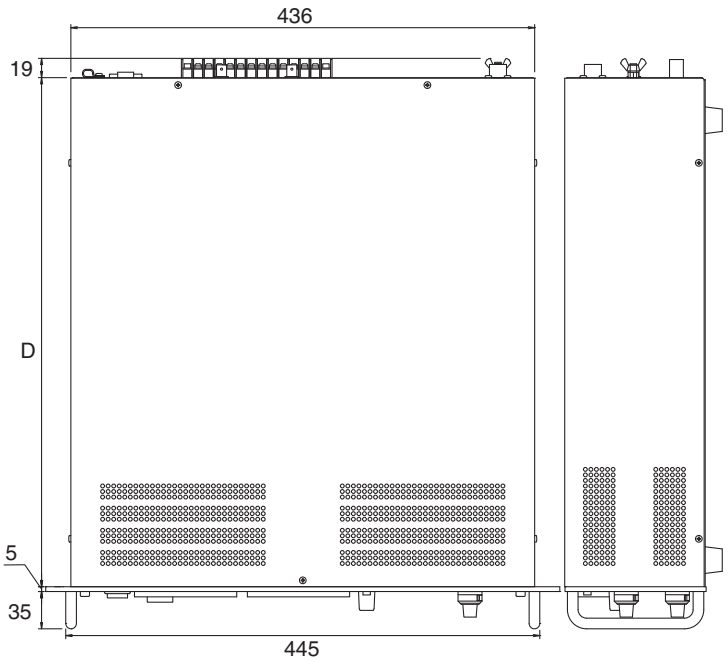
動作温度　0℃～ +45℃

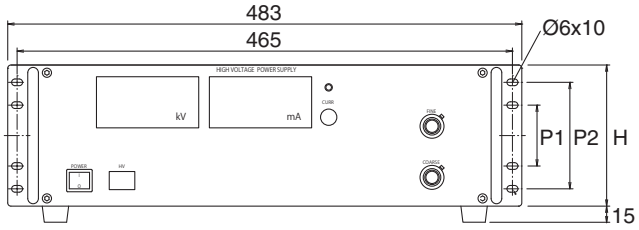
保存温度　－ 20℃～ +75℃

湿度　20%～ 80%RH(結露なきこと)

添付品　入力ACケーブル3P 2.5m長　1本
出力高圧シールドケーブル2.5m長(端末オープン)　1本
取扱説明書　1部

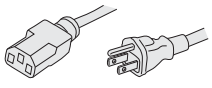
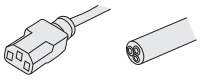
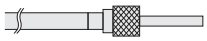
外観寸法(mm)





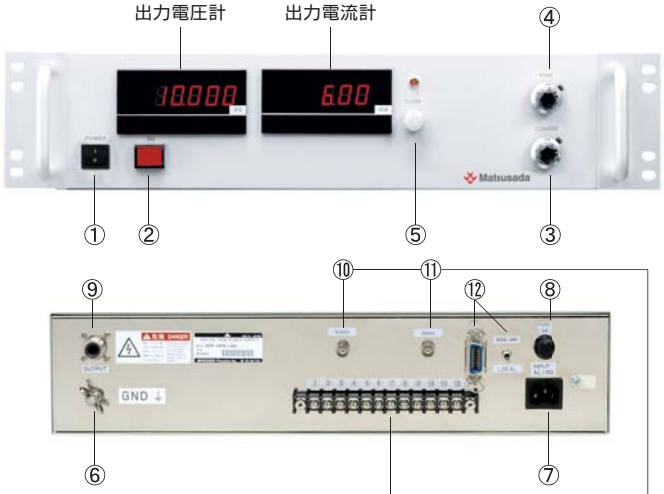
形状	H	P1(EIA)	P2(JIS)	D
Ⓐ	133	57.15	100	482
Ⓑ	177	101.6	150	482
Ⓒ	177	101.6	150	550
Ⓓ	222	146	200	550
Ⓔ	266	190.5	200	610

入力･出力ケーブル

入力	標　準		CABLE TYPE1 (3ピンプラグ付)
	200,230V入力 オプション時		CABLE TYPE3 (端末オープン)
出力	プラグタイプ※		CN-□-MHVP

※ケーブル径などの詳細は CN シリーズカタログをご参照ください。

機能説明



出力時は①→⑤の順で、終了時は⑤→①の順で操作して下さい。

① **POWER ON/OFF スイッチ**:全ての操作に優先します。

② **HV ON/OFF スイッチ**
ONで動作可能です。HVスイッチONの状態でのみ
リモートスイッチがON/OFFできます。
また、ドアスイッチ、カットオフのリセットも
このスイッチで操作します。

③ **COARSE(粗調)ポテンショメータ**(10回転 ロック付)

④ **FINE(微調)ポテンショメータ**(10回転 ロック付)

⑤ **CURR(出力電流)設定ツマミ**:1回転　保護回路動作時LED点灯

⑥ **GROUND端子　M6**

⑦ **ACインレット**

⑧ **ヒューズ**

⑨ **HV出力コネクタ**(松定プレシジョン製)

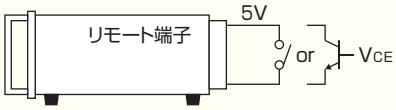
⑩ **出力電圧モニタ**

⑪ **出力電流モニタ**

⑫ **デジタル通信アダプタ接続用コネクタ、切替スイッチ**
(オプション)

リモート端子　M4

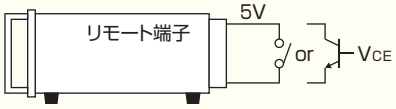
リモートスイッチON／OFF ※



出力	外部リレー	オープンコレクタ
ON	ショート	VCE　0.4V以下
OFF	オープン	VCE　2V以上

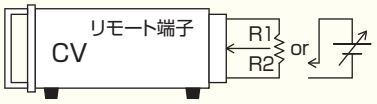
シンク電流　10mA以上必要

ドアスイッチ



シンク電流　10mA以上必要

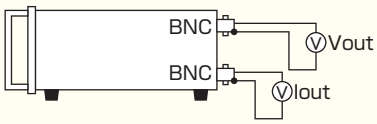
出力制御 ※



出力電圧	LR	Vcon
0～MAX	R2： 0Ω～5kΩ	0V～10V 入力imp10KΩ以上

外部リレーショートまたはVCE0.4V以下の状態で出力可能です。オープンまたは2V以上になると出力が遮断されます。再度ショートまたは0.4V以下の状態でHVスイッチをOFFしてリセットした後、HVスイッチONで再出力します。

出力モニタ　BNCリセプタクル ※



Vout：0V～±10V（0V～+10V）
標準…モニタの極性は高圧出力と同じ
-LGオプション時…高圧出力の極性に
かかわらず正極性

Iout：0V～+10V
共に出力imp1KΩ

※ -LGオプション時
⑫の切替スイッチにかかわらず常に出力します。

※ -LGオプション選択時には⑫の切替スイッチがIEEE-488側の時、リモート端子ではリモートスイッチと出力制御は機能せず、IEEE-488のみの制御になります。

オプション

-LC　カレントリミット
電圧垂下特性により出力電流を制限します。
出力電流は前面パネル1回転ツマミにより
10%～ 105%まで可変できます。

-LN　停電保護なし
ACのON/OFFで高圧出力をON/OFFすることができます。

-LW　スロースタート
HVスイッチ、リモートスイッチオンより約10秒にて
設定電圧まで立上がります。出力電圧制御がローカル時のみ
機能します。リモート時はスロースタートにはなりません。

-LG　USB、LAN(イーサネット)、RS-232C、RS-485、GPIBアダプタ接続用コネクタ
(アダプタとしてGP-HVが必要です。
詳しくはGPシリーズカタログをご覧下さい。)

-L4v　4½桁デジタル電圧メータ(HERシリーズのみ)

-L(200V)　200VAC±10%　単相入力

-L(230V)　198V ～ 253V　単相入力

-L(3m)　出力高圧シールドケーブルの長さが3mになります。

-L(5m)　出力高圧シールドケーブルの長さが5mになります。
（出力電圧40kV以下のモデルのみ）

-L(7m)　出力高圧シールドケーブルの長さが7mになります。
（出力電圧10kV以下のモデルのみ）

ご発注方法

ご発注時は、上記のオプション記号を型名の後につけて下さい。
〈例〉HER-60P1-LCGNW4v(200V)(3m)
（アルファベット、数字、入力電圧、ケーブル長順につけて下さい。）

その他の製品のご紹介

製品の詳細については最寄の営業所までお問合せ下さい。

ラックマウント ハイパワー高圧電源

HARシリーズ

高さ1Uサイズで60kV/300Wのハイパワーを実現。
様々な用途に幅広く使える高性能·多機能も両立。

〈特長〉
·幅広いラインナップ
·豊富なリモート機能
·超薄型設計で省スペースに貢献
〈出力〉
·1～120kV/30～2200W

手のひらサイズ直流電源

P4K-36シリーズ

手のひらに乗る直流電源が登場。
驚異のコンパクトボディながら36W出力が可能。

〈特長〉
·世界初の手のひらサイズを実現。重量わずか500g
·4桁メータ搭載で微細な設定·読取が可能
·デジタルインターフェースを標準装備
〈出力〉
·2～36V/36W

デスクトップサイズ 超低リップル高圧電源

HJPMシリーズ

リップルわずか5mVの高性能モデルもラインナップ。
小型·高性能を両立したハイパフォーマンス高圧電源。

〈特長〉
·小型デスクトップサイズ
·超低リップル、高安定
·幅広いラインナップ
〈出力〉
·1～5kV/3～15W

デスクトップサイズ ハイパワー直流電源

PKシリーズ

卓上サイズながら400W/800W/1200Wという余裕のハイパワーを実現。

〈特長〉
·ローノイズスイッチング方式採用
·ワールドワイド入力
·吸込/吸込防止切替機能を搭載
〈出力〉
·6～650V/
400, 800, 1200W

デスクトップサイズ 汎用型高圧電源

HJPQシリーズ

デスクトップサイズながら30Wの十分な出力を実現。
各種高圧試験からちょっとした実験まで多目的に利用可能。

〈特長〉
·超小型、シンプル操作
·電圧/電流メータ標準装備
·デジタル制御も可能
（オプション）
〈出力〉
·1～30kV/30W

超小型 ラックマウント直流電源

PRKシリーズ

パネル高わずか44mm(～2.5kWモデル)の
超小型モデルながら多機能·ハイパワーを実現。

〈特長〉
·最大15kWのハイパワー
·低ノイズスイッチング方式
·シーケンス動作も可能
（オプション）
〈出力〉
·10～850V/1.6～15kW

ラックマウント ハイパワー高圧電源

HEPシリーズ

6.4kWものハイパワーを安定して出力できる高性能高圧電源。
豊富なリモート機能で幅広い用途での使用に対応可能。

〈特長〉
·省スペース、ハイパワー
·CV/CCモード自動切換
·万能の保護回路
〈出力〉
·2～80kV/2.0～6.4kW

デスクトップサイズ 超低ノイズ直流電源

PLシリーズ

シリーズレギュレータ方式で超低リップルを実現。
様々な研究·開発に最適。

〈特長〉
·クラス最小、最軽量
·驚異の低ノイズを実現
·ローコストで導入可能
〈出力〉
·18～650V/30～100W

超低ノイズ･高安定高圧電源

HER/HERRシリーズ

FAX. 077-561-2112

お客様 お問い合わせシート (HER/HERR series)

このページをコピーし、必要事項をご記入の上、FAX送信して下さい。

▼各種電源に関するお客様のご要望をぜひお聞かせください。

お客様のご連絡先をご記入ください。
(名刺を貼って頂いても結構です)

ご住所　〒　　-	
会社名	
部署名	役職名
フリガナ	
お名前	
TEL	FAX
e-mail	

※弊社は個人情報を遵守し万全の体制を引き、充分注意を払って情報管理を行います。
お客様の個人情報は、現場の効率改善提案や開発設計のお役立ち情報のご提案に限って、使用させて頂いております。

お客様各位 ご発注前には、必ず最新カタログにて仕様をご確認下さい。最新カタログは営業担当にご請求下さい。

●本仕様は特に指定したものを除き、ウォームアップ後の最大定格出力時におけるもので、その適応範囲は最大定格出力の 10 ～ 100％を基本とします。●本カタログ記載内容は予告無く変更される事があります。また使用部品などの諸事情により、やむなく生産中止や修理不能となる事がございますのであらかじめご了承下さい。●本カタログ記載製品は一般消費者向けの製品ではなく、十分な知識を持った使用者、またはその監督下で使用されることを前提としております。●本カタログ記載製品の保証期間は納入後 1 年間、保証適用地域は日本国内とさせていただきます。●納入後弊社の責に帰せられない理由による滅失、破損、天災等外的要因や不適当な使用方法、改造、調整、修理、設置環境（腐食性ガス、多湿環境等）に起因する場合、保証範囲外とさせていただきます。なお、出力ケーブルが添付されている製品については、標準添付されているもの、または弊社が使用可能と認めたもの以外のケーブル（お客様により延長加工された場合等を含む）を使用した場合についても同様に保証範囲外とさせていただきます。●また薬品の付着した製品等、作業の安全が確保できないと判断した場合、修理・破棄・処理をお断りすることがあります。●弊社では、弊社の電源製品が組み込まれたお客様のシステムについての現地での調査・調整・修理等は一切行っておりません。従って、現地で不具合が生じた場合は、お客様ご自身でその原因が電源かその他であるかを検証していただき、弊社の電源が原因であることが判明した場合に限り、その電源を宅配便等で弊社へお送りいただいた上で、その電源を弊社にて調査・修理等させていただきます。●製品の保証は製品の修理を限度とし、製品の特定用途での適合性や、製品により発生する二次的価値の保証や損失の補償は致しかねます。また極めて高い信頼性・安全性が要求される用途、人命に関わる用途（原子力、航空宇宙、社会基盤施設、医療機器など）を目的として設計・製造されたものではございませんので、保証範囲外とし別途設計・製作を申し受けることがあります。●製品の回路図など、当社が設計・製造に関するノウハウと認めた情報はご提出できませんのでご了承下さい。また試験成績書・テストデータはご要望により、別途有料とさせていただきます。●RoHS 規制への対応について、本カタログ記載製品は対象物質を意図的に添加しておらず、部品メーカーや仕入れ先が「RoHS 対応部品（材料）」と謳ったものを使用して生産しておりますが、弊社が個別に分析を行って確認したものではありません。なお、一部特注品においては RoHS 非対応の場合がありますので営業担当へご確認下さい。●ご発注前には、必ず最新のカタログ又は仕様書にてご確認下さい。

松定プレシジョン総合情報サイト　**www.matsusada.co.jp**

松定プレシジョン株式会社

ホームページあります　www.matsusada.co.jp

仙台営業所 ● TEL:022-217-8505㈹ FAX:022-217-8515 〒980-0014 宮城県仙台市青葉区本町1-1-1 三井生命仙台本町ビル7F
東京営業所 ● TEL:03-5769-3311㈹ FAX:03-5769-3312 〒108-0075 東京都港区港南2-16-4 品川グランドセントラルタワー9F
名古屋営業所 ● TEL:052-533-0039㈹ FAX:052-533-0040 〒460-0003 愛知県名古屋市中区錦3-22-24 SE第4ビル
大阪営業所 ● TEL:06-6150-5088㈹ FAX:06-6150-5089 〒532-0003 大阪市淀川区宮原4-1-9 新大阪フロントビル9F

本社・営業所 ●TEL:077-561-2111㈹ FAX:077-561-2112 〒525-0041 滋賀県草津市青地町745

00.233.02 3C